

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики давления волоконно-оптические серии Т30

Назначение средства измерений

Датчики давления волоконно-оптические серии Т30 (далее - датчики) предназначены для измерений избыточного давления в жидких и газообразных средах.

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков основан на зависимости преломления света в чувствительном элементе датчика от изменения давления в исследуемой среде. Чувствительным элементом датчика является волоконные брэгговские решетки с длиной волны Брэгга от 1510 до 1590 нм.

Датчики состоят из чувствительного элемента на основе решетки Брэгга, герметичного корпуса и оптоволоконного кабеля. Также внутри тел датчиков находится термочувствительный элемент на основе решетки Брэгга, позволяющий автоматически корректировать показания в зависимости от температуры окружающей среды.

Датчики выпускаются в следующих модификациях: Т3050К и Т3050МК. Основное отличие модификации Т3050МК от Т3050К в отличном типе волоконно-оптического кабеля, который имеет меньший допустимый радиус изгиба.

Общий вид датчиков приведён на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид волоконно-оптических датчиков давления Т3050К



Рисунок 2 - Общий вид волоконно-оптических датчиков давления Т3050МК

Корпус датчиков является неразборным и не позволяет осуществлять несанкционированный доступ без его механического повреждения.

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений давления, МПа	от 0 до 0,5
Пределы допускаемой приведённой к полному диапазону измерений погрешности измерений давления, %	±0,25

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
Модификация датчика	Т3050К	Т3050МК
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +85	от -40 до +70
Габаритные размеры (Диаметр×Длина), мм, не более	26×140	30×165
Масса, кг, не более	0,4	0,45
Радиус изгиба кабеля, не менее, мм	40	30

Знак утверждения типа

наносится на корпус датчиков наклейкой и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик давления волоконно-оптический	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	МСАЛ.406129.005РЭ	1 экз. (на партию)
Паспорт	МСАЛ.406129.005ПС	1 экз.
Методика поверки	МП АПМ 56-17	1 экз. (на партию)

Поверка

осуществляется по документу МП АПМ 56-17 «Датчики давления волоконно-оптические серии Т30. Методика поверки», утверждённому ООО «Автопрогресс-М» «18» января 2018 г.

Основные средства поверки:

- рабочий эталон 2-го разряда по ГОСТ Р 8.802-2012 - манометр грузопоршневой с верхним пределом измерений 0,6 МПа;

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам давления волоконно-оптическим серии Т30

ГОСТ Р 8.802-2012 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа

МСАЛ.406129.005ТУ Датчики давления волоконно-оптические (серия Т30). Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-Производственное Предприятие «МСТД» («ООО «НПП «МСТД»)

ИНН 7735140832

Адрес: 124482, г. Москва, г. Зеленоград, ул. Юности, д. 8, пом. 7

Тел.: +7 (495) 995 0257

E-mail: info@fibsен.ru

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «МОНСОЛ РУС» (ООО «МОНСОЛ РУС»)

ИНН 7734722468

Адрес: 123154, г. Москва, ул. Маршала Тухачевского, дом 40, корпус 2

Тел.: +7 (495) 640-9077

E-mail: info@monsol.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «Автопрогресс-М» (ООО «Автопрогресс-М»)

Адрес: 123298, г. Москва, ул. Берзарина, д. 12

Тел.: +7 (495) 120-0350, факс: +7 (495) 120-0350 доб. 0

E-mail: info@autoprogресс-m.ru

Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2018 г.